Revue suisse Zool.	Tome 85	Fasc. 3	p. 641-644	Genève, septembre 1978

Die Identität von *Rana esculenta bilmaensis* Angel, 1936, aus der südlichen Sahara

von

Wolfgang BÖHME

Mit 2 Abbildungen

ABSTRACT

The identity of Rana esculenta bilmaensis from the southern Sahara. — *Rana esculenta bilmaensis* Angel, 1936 has been based on a specimen of *Dicroglossus occipitalis* (Günther, 1858), thus being a synonym of the latter. The distribution of palaearctic green frogs as well as of *Dicroglossus* in the southern Sahara is briefly reviewed.

Als KAURI (1954: 24) erstmals die — von ihm später (1959) allerdings widerrufene — Hypothese der Bastardnatur von *Rana esculenta* äußerte, war der Grundstein für eine intensive Erforschung der europäischen Grünfrösche des *Rana lessonae-esculenta-ridibunda*-Komplexes gelegt. Seit dem Wiederaufgreifen dieser Hypothese durch BERGER (1967) konnte eine Fülle nachfolgender Arbeiten dieses und anderer Autoren die hybridogene Natur von *Rana esculenta* unter Verwendung vielfältiger moderner Methoden absichern. Die europäischen Grünfrösche rückten damit in den Mittelpunkt eines nicht nur speziell-herpetologischen, sondern auch allgemein-zoologischen Interesses (Übersicht mit umfassender Bibliographie bei HOTZ 1974).

Ganz im Gegensatz dazu blieben die Kenntnisse über die asiatischen, aber auch über die afrikanischen Vertreter dieses Artenkomplexes bis heute äußerst lückenhaft. Ihre vergleichende Erforschung mit karyologischen, serologischen oder bioakustischen Methoden hat kaum begonnen und blieb daher in rein morphologischer Betrachtung stecken. Welche Unsicherheit bei den Systematikern über die taxonomische Behandlung der nordafrikanischen Populationen herrschte (und herrscht), macht ein Blick auf die Synonymie- und Chresonymie-Liste marokkanischer Grünfrösche bei PASTEUR & BONS (1959) deutlich. Entsprechendes gilt auch für die östlich anschließenden Populationen der küstennäheren Gebiete Algeriens und Tunesiens bis hin zur libyschen Cyrenaica.

Einige, teils isolierte, Südrandpopulationen dieses nordafrikanischen Areals wurden als besondere Taxa abgegrenzt:

— So beschrieb BOULENGER (1913) aus der algerischen Sahara (El Golea und In Salah) *Rana esculenta saharica*, eine kurzbeinige Form mit kleinem äußeren Metatarsaltuberkel, die, zuletzt von EISELT & SCHMIDTLER (1973) diskutiert, als *Rana ridibunda saharica* subspezifischen Rang behält, während gleichzeitig ihre Terra typica auf die Tidikelt-Oase In Salah restringiert wird (EISELT & SCHMIDTLER 1973: 232).

— Die von SCORTECCI (1936: 135) aus der Oase El Barkat (bei Ghat/S-Libyen) aufgestellte *Rana zavattari* sieht KAURI (1959: 11) bereits als zu den Grünfröschen gehörig an, EISELT & SCHMIDTLER *(l. c.)* synonymisieren sie schließlich mit *R. r. saharica*.

— Unerwähnt bei letzteren Autoren bleibt jedoch die von ANGEL (1936) nach einem großwüchsigen Einzelstück aufgestellte *Rana esculenta bilmaensis* aus der Oase Bilma (Niger), die durch besonders kurze Hinterbeine, einen völlig fehlenden Fersenhöcker sowie durch fehlende dorsolaterale Drüsenleisten charakterisiert wurde. Dieses nur bei ANGEL (1938: 372) nochmals zitierte Einzelstück wird im Schrifttum lediglich von KAURI (1954: 22, 1959: 10) wieder erwähnt, der *R. e. bilmaensis* jedoch mit Recht skeptisch beurteilt und sie als extreme Variante von *saharica* deutet. Auf seinen Verbreitungskarten (KAURI 1959: fig. 1 u. 5) findet sich die Oase Bilma jeweils als Isolat weit südlich des mehr oder weniger geschlossenen Areals der nordafrikanischen Grünfrösche eingetragen.

— Kürzlich schaffen SALVADOR & PERIS (1975) durch die Benennung einer vierköpfigen Serie aus der ehemals spanischen Westsahara *(Rana ridibunda riodeoroi)* ein weiteres Trinomen, dessen Validität jedoch äußerst zweifelhaft erscheinen muß, zumal diese Autoren auf jegliche Vergleiche mit den anderen hier genannten Grünfröschen aus der Sahara sowie auf das Studium der dazugehörigen Quellen gänzlich verzichten! Faunistisch war die Terra typica von *riodeoroi* (Edchera bei El Aaiun) als Grünfrosch-Fundort bereits bekannt (VALVERDE 1959: 334).

Von allen diesen Taxa herrscht die geringste Klarheit über den Status von *R. e. bilmaensis*, die außer in den oben genannten Quellen nie wieder diskutiert oder nachuntersucht wurde. Das Vorhandensein nur eines einzigen Exemplares sowie der mit großem Abstand südlichste Grünfrosch-Fundort ließen weiteres Material von der Oase Bilma als besonders wünschenswert erscheinen. Es erweckte daher sofort meine große Aufmerksamkeit, als ich bei einem Besuch in der Herpetologischen Sammlung des Institut Fondamental d'Afrique Noire, Universität Dakar, zwei Gläser vorfand, die die Beschriftung „*Rana esculenta bilmaensis* Angel, Topotypes" trugen und eine stattliche Serie von Bilma-Fröschen enthielten. Es war sofort augenfällig, daß es sich hier überhaupt nicht um Grünfrösche, sondern um den äthiopischen Raniden *Dicroglossus occipitalis* (Günther) handelte! Der Verdacht lag nahe, daß auch ANGEL ein *Dicroglossus* und kein Grünfrosch vorgelegen habe, zumal die Diagnosemerkmale von *bilmaensis*, nämlich fehlende dorsolaterale Drüsenleisten und fehlender Fersenhöcker, charakteristische Merkmale von *D. occipitalis* sind. Die Nachuntersuchung des im Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, verwahrten Typusexemplares (MNHP 36.123) erbrachte die Bestätigung (Abb. 1 u. 2), daß *Rana esculenta bilmaensis* Angel, 1936 in der Tat ein Synonym zu *Dicroglossus occipitalis* (Günther, 1858) ist. Trotz des schlechten Erhaltungszustandes des Exemplares ist auch die für *D. occipitalis* charakteristische (und namensgebende) Querfurche hinter den Augen noch zu erkennen (Abb. 2, Pfeil).

Rana ridibunda ist mithin aus der Faunenliste des Niger zu streichen. Ihr südlichster afrikanischer Fundpunkt dürfte durch die Oase El Barkat im südlichen Libyen, die Typuslokalität von *Rana zavattari* Scortecci, markiert sein. In Algerien wird das Hoggar-Gebirge mit seinen noch den paläarktischen *Bufo viridis* beherbergenden Gueltas offenbar

nicht mehr erreicht [1]. Im Westen schließlich stellen die Nachweise von VALVERDE (1959) und SALVADOR & PERIS (1975) bei El Aaiun die südlichsten Fundpunkte dar, so daß nirgends eine Überlappung paläarktischer Grünfrösche mit dem äthiopischen *Dicroglossus* zu beobachten ist.

Doch auch die Verbreitung des letzteren, speziell seine Nordgrenze, ist durch widersprüchliche oder unvollständige Daten im Schrifttum belegt. Zum Beispiel nennt LOVERIDGE (1957: 344) ihn aus Marokko, Algerien und Libyen: ganz zweifellos umgekehrte Verwechslungen mit Grünfröschen seitens seiner ungenannt bleibenden Gewährsleute, die er kritiklos übernahm. MICHA (1975: 313) hingegen nennt als nördliche Begrenzung des *Dicroglossus*-Areals Senegal und Nigeria. Jedoch ist die Art in der westlichen Südsahara bis in den mauretanischen Adrar (Atar) bekannt geworden, von wo DEKEYSER & VILLIERS (1956) sie als *Rana tigrina occipitalis* meldeten. In der zentralen Südsahara (Republik Niger) ist nunmehr Bilma der nördlichste Fundpunkt. Aus dem viel weiter südlich gelegenen Air-Gebirge war sie GUIBÉ (1950) noch nicht bekannt. das Zoologische Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Bonn, besitzt jedoch seit kurzem drei Belege (ZFMK 19593-95) aus El Meki im Air. In der östlichen Südsahara im Tschad schließlich wiesen WAKE & KLUGE das Vorkommen von *D. occipitalis* bei Fada im Ennedi-Gebirge nach (1961: 9). Die hiermit zusammengestellten Nordrand-Fundorte sind also weit von den südlichsten Grünfrosch-Fundorten getrennt, und ihre Entfernungen von einander betragen sowohl im Westen (El Aaiun bis Atar) als auch im zentralen Teil der Sahara (Ghat bis Bilma) ungefähr 800 km Luftlinie.

DANKSAGUNG

Für Unterstützung durch Gastfreundschaft, Ausleihe von Sammlungsgut und verschiedene Auskünfte danke ich meinen Kollegen: M. Mamadou CISSÉ, Dakar, Mme Dr Rolande ROUX-ESTEVE, Paris, und M. Dr Jean-Luc PERRET, Genève. Hilfe gewährte auch Herr Ulrich JOGER, Marburg.

ZUSAMMENFASSUNG

Rana esculenta bilmaensis Angel, 1936 wurde auf ein Exemplar von *Dicroglossus occipitalis* (Günther, 1858) gegründet und ist daher ein Synonym zu letzterem. Die Verbreitung der paläarktischen Grünfrösche und des äthiopischen *D. occipitalis* in der Sahara wird kurz besprochen: es zeigt sich, daß diese Raniden durch eine mindestens 800 km breite Lücke voneinander getrennt sind. Ferner können mit der Oase Bilma und dem Air-Gebirge die ersten gesicherten Belege von *Dicroglossus* für die zentrale Südsahara (Niger) gegeben werden.

LITERATUR

ANGEL, F. 1936. Sur quelques formes nouvelles de reptiles et de batraciens du Sahara Central. *Bull. Soc. zool. Fr.* 61: 273-277.

— 1938. Reptiles et Batraciens du Sahara Central et du Soudan, recueillis par M. Lhote. *Bull. Comm. hist. sci. AOF* 21: 346-384.

---

[1] Das Vorkommen von Grünfröschen im Ahaggar-Plateau (In Amguel, PELLEGRIN 1931: 217) wurde durch mehrere neue Forschungsreisen nicht bestätigt.

BERGER, L. 1967. Embryonal and larval development of F_1 generation of green frogs different combinations. *Acta Zool. Cracov.* 12: 123-160.

BOULENGER, G. A. 1913. *Rana esculenta saharica* Boul. — In: HARTERT, E. Expedition to the Central Western Sahara. Reptiles and Batrachians. *Tring* 20: 80.

DEKEYSER, P. L. et A. VILLIERS. 1956. Reptiles. In: Contribution à l'étude du peuplement de la Mauritanie. Notions écologiques et biogéographiques sur la faune de l'Adrar. *Mém. Inst. fr. Afr. noire* 44: 40-41.

EISELT, J. und J. F. SCHMIDTLER. 1973. Froschlurche aus dem Iran unter Berücksichtigung ausseriranischer Populationsgruppen. *Annln. naturhist. Mus. Wien* 77: 181-243.

GUIBÉ, J. 1950. Batraciens. In: Contribution à l'étude de l'Air (Mission L. CHOPARD et A. VILLIERS). *Mém. Inst. fr. Afr. noire* 10: 329-331.

HOTZ, H. 1974. Ein Problem aus vielen Fragen — europäische Grünfrösche (*Rana esculenta*-Komplex) und ihre Verbreitung. *Natur u. Museum* 104: 262-272.

KAURI, H. 1954. Über die systematische Stellung der europäischen Grünen Frösche *Rana esculenta* L. und *R. ridibunda* Pall. *Lunds Univ. Arsskrift, N. F.* 50: 1-30.

— 1959. Die Rassenbildung bei europäischen *Rana*-Arten und die Gültigkeit der Klimaregeln. *Ann. Soc. Tartuensis, s. n.* 2: 1-172.

LOVERIDGE, A. 1957. Check list of the reptiles and amphibians of East Africa (Uganda; Kenya; Tanganika; Zanzibar). *Bull. Mus. comp. Zool.* 117: 153-520.

MICHA, J. C. 1975. Quelques données écologiques sur la grenouille africaine *Dicroglossus occipitalis* (GÜNTHER). *Terre et Vie* 29: 307-327.

PASTEUR, G. et J. BONS. 1959. Les Batraciens du Maroc. *Trav. Inst. Sci. Chérif. (zool.)* 17: 1-241.

PELLEGRIN, J. 1931. Reptiles, Batraciens et Poissons du Sahara central recueillis par le professeur Seurat. *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris* (2) 3: 216-219.

SALVADOR, A. y S. PERIS. 1975. Contribución al estudio de la fauna herpetologica de Rio de Oro. *Bol. Est. Centr. Ecología* 4: 49-60.

SCORTECCI, G. 1936. Gli anfibi della Tripolitana. *Atti Soc. ital. Sci. nat. Milano* 75: 129-226.

VALVERDE, J. A. 1957. Aves de Sahara español. *Madrid*, 487 pp.

WAKE, D. B. and A. G. KLUGE. 1961. The Machris expedition to Tchad, Africa. Amphibians and Reptiles. *Contr. Sci.* 40: 1-12.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang Böhme
Zoologisches Forschungsinstitut
und Museum Alexander Koenig
Adenauerallee 150-164
D — 5300 Bonn 1



ABB. 1. — Seitenansicht des Holotypus von *Rana esculenta bilmaensis* ANGEL.

ABB. 2. — Dasselbe Exemplar von oben. Beachte die Querfurche hinter den Augen (Pfeil).